

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-124025

(43)Date of publication of application : 26.04.2002

(51)Int.Cl.

G11B 20/10  
G11B 7/005  
G11B 19/04  
G11B 20/12  
G11B 27/00

(21)Application number : 2000-312179

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 12.10.2000

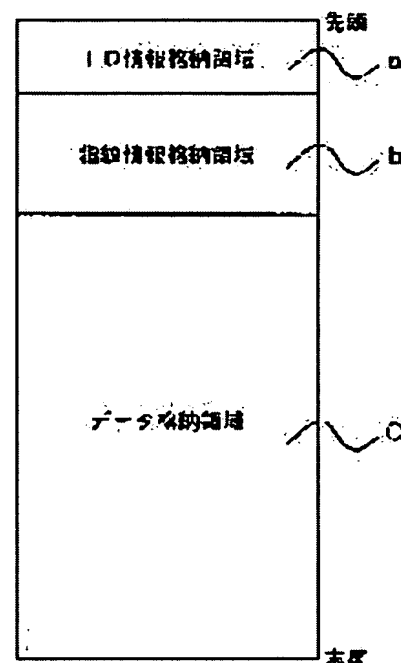
(72)Inventor : SATO HIROTSUGU

(54) OPTICAL INFORMATION RECORDING MEDIUM, DRIVE UNIT FOR OPTICAL INFORMATION RECORD MEDIUM, AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent an illegal act such as the illegal copying of an audio CD from occurring.

SOLUTION: When data are written in a data storage area (c), the data are modulated by using user specific information and stored in the data storage area (c) of an optical information record medium. When the data of the data storage area (c) are read, the data are demodulated by using the user specific information only when acquired user specific information coincide with the user specific information stored in a user specific information storage area (b). Thereby, only a user who have registered the user specific information and written the data can read the data in the data storage area (c). Since it becomes impossible for any third persons other than the user who have registered the user specific information to properly read the data in the data storage area (c), only the person who duplicated an audio CD can perform play back even when a recording medium such as an audio CD is duplicated, and thus the illegal act such as the illegal copying of the audio CD can be prevented from occurring.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-124025

(P2002-124025A)

(43)公開日 平成14年4月26日(2002.4.26)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 1 1 B 20/10		G 1 1 B 20/10	H 5 D 0 4 4
7/005		7/005	Z 5 D 0 9 0
19/04	5 0 1	19/04	5 0 1 H 5 D 1 1 0
20/12		20/12	
27/00		27/00	D
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)			

(21)出願番号 特願2000-312179(P2000-312179)

(22)出願日 平成12年10月12日(2000.10.12)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 佐藤 寛嗣

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(74)代理人 100101177

弁理士 柏木 慎史 (外2名)

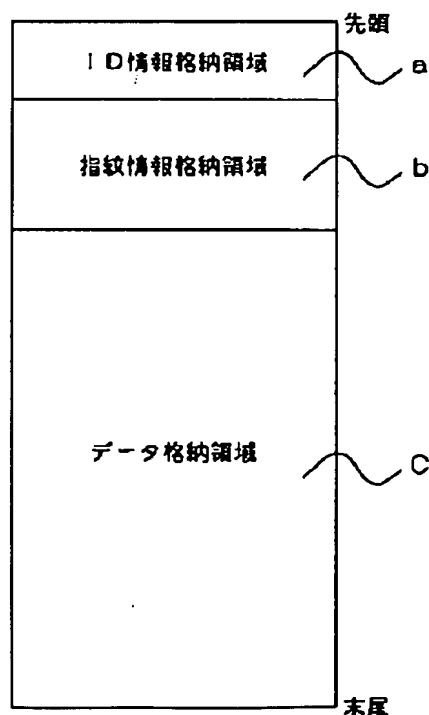
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 光情報記録媒体、光情報記録媒体駆動装置及び記録媒体

(57)【要約】

【課題】 音楽CDの不正コピーのような不正行為を未然に防止する。

【解決手段】 データ格納領域cに対するデータの書き込みの際には、光情報記録媒体のデータ格納領域cにユーザ固有情報を用いて変調されたデータを格納し、このデータ格納領域cのデータを読取る際には、取得したユーザ固有情報とユーザ固有情報格納領域bに記憶されたユーザ固有情報とが一致した場合に限りデータ格納領域cのデータをユーザ固有情報を用いて復調する。これにより、ユーザ固有情報を登録してデータを書込んだ利用者のみがデータ格納領域cからデータを読取ることができ、ユーザ固有情報を登録した利用者以外の第三者はデータ格納領域cのデータを適正に読取ることができなくなるので、音楽CDのような記録媒体を複製した場合であってもその音楽CDを複製した者のみしか再生できないことになり、音楽CDの不正コピーのような不正行為を未然に防止することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 追記又は書換え記録可能な光情報記録媒体において、

ユーザ固有情報が格納されるユーザ固有情報格納領域と、

このユーザ固有情報格納領域に格納されている前記ユーザ固有情報を用いて変調された各種データが格納されるデータ格納領域と、を備えることを特徴とする光情報記録媒体。

【請求項 2】 追記又は書換え記録可能な光情報記録媒体において、

前記光情報記録媒体を識別する媒体識別情報が格納される媒体識別情報格納領域と、

この媒体識別情報格納領域に前記媒体識別情報が格納されていることを条件として、ユーザ固有情報が格納されるユーザ固有情報格納領域と、

このユーザ固有情報格納領域に格納されている前記ユーザ固有情報を用いて変調された各種データが格納されるデータ格納領域と、を備えることを特徴とする光情報記録媒体。

【請求項 3】 請求項 1 記載の光情報記録媒体に対して書き込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置において、

前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得手段と、

前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書き込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調手段と、

前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得手段と、

このユーザ固有情報再取得手段により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較手段と、

このユーザ固有情報比較手段により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調手段と、を備えることを特徴とする光情報記録媒体駆動装置。

【請求項 4】 請求項 2 記載の光情報記録媒体に対して書き込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置において、

前記媒体識別情報格納領域の前記媒体識別情報に基づいて前記光情報記録媒体を識別する媒体識別手段と、

この媒体識別手段によって前記光情報記録媒体であると

判断された場合、前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得手段と、

前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書き込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調手段と、

前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得手段と、

このユーザ固有情報再取得手段により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較手段と、

このユーザ固有情報比較手段により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調手段と、を備えることを特徴とする光情報記録媒体駆動装置。

【請求項 5】 請求項 1 記載の光情報記録媒体に対して書き込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置に設けられたコンピュータに読取り可能であって、前記コンピュータに、

前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得機能と、

前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書き込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調機能と、

前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得機能と、

このユーザ固有情報再取得機能により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較機能と、

このユーザ固有情報比較機能により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調機能と、を実行させるプログラムを格納する記録媒体。

【請求項 6】 請求項 2 記載の光情報記録媒体に対して書き込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置に設けられたコンピュータに読取り可能であって、前記コンピュータに、

前記媒体識別情報格納領域の前記媒体識別情報に基づいて前記光情報記録媒体を識別する媒体識別機能と、この媒体識別機能によって前記光情報記録媒体であると判断された場合、前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得機能と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書き込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調機能と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得機能と、このユーザ固有情報再取得機能により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較機能と、このユーザ固有情報比較機能により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調機能と、を実行させるプログラムを格納する記録媒体。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、追記又は書換え記録可能な光情報記録媒体、この光情報記録媒体に対して書き込み／読取り処理を行う光情報記録媒体駆動装置及びこの光情報記録媒体駆動装置に設けられたコンピュータに読取り可能なプログラムを格納する記録媒体に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】近年、PC（パーソナルコンピュータ）で利用される記録媒体として大容量で可搬性のある光ディスク記録媒体が普及している。代表的な記録可能な記録媒体としては、追記又は書換え記録可能なCD-R／RW又はDVD-RAM／RWがある。また、再生専用型（書き込み不能型）の記録媒体としてCD-ROMやDVD-ROMが広く普及している。

【0003】CD-R／RWやDVD-RAM／RWに記録されている記録情報は、記録媒体所有者自身が自ら若しくは特定の限られた利用者が利用することを目的に作成した情報であったり、企業の機密情報等非常に重要な情報が記録される場合もあり、遺失や第三者からの不正な利用の発生に対しての被害は計り知れない。

【0004】一方、CD-ROMに記録されている情報も、著作権的な観点から、記録情報の不当な複製を防止することも重要となってきた。

【0005】そこで、近年においては、このような記録

媒体の不正利用を防止することを目的として、種々の提案がなされている。

【0006】例えば、特許第2742067号公報によれば、ディレクトリデータを用いて各種情報であるユーザデータを再生可能とし、外部から入力された指紋等の情報と予め記憶されているユーザ固有の情報とが不一致の場合には、ディレクトリデータの再生を不能にすることにより、ユーザデータの再生を不能とすることで、記録媒体の不正利用を防止するようにしている。

##### 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特許第2742067号公報によれば、ディレクトリデータを用いた保護を行っていることから、音楽CDのような記録媒体を第三者が不正に複製等するような行為を防止することはできない。

【0008】本発明の目的は、音楽CDの不正コピーのような不正行為を未然に防止することである。

##### 【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明の光情報記録媒体は、追記又は書換え記録可能な光情報記録媒体において、ユーザ固有情報が格納されるユーザ固有情報格納領域と、このユーザ固有情報格納領域に格納されている前記ユーザ固有情報を用いて変調された各種データが格納されるデータ格納領域と、を備える。

【0010】したがって、ユーザ固有情報格納領域に格納されているユーザ固有情報を用いて変調されたデータがデータ格納領域に格納されることにより、データ格納領域に格納されたデータをそのままの状態で読取り処理してもそのデータを適正に読取ることは不可能になる。

【0011】請求項2記載の発明の光情報記録媒体は、追記又は書換え記録可能な光情報記録媒体において、前記光情報記録媒体を識別する媒体識別情報が格納される媒体識別情報格納領域と、この媒体識別情報格納領域に前記媒体識別情報が格納されていることを条件として、ユーザ固有情報が格納されるユーザ固有情報格納領域と、このユーザ固有情報格納領域に格納されている前記ユーザ固有情報を用いて変調された各種データが格納されるデータ格納領域と、を備える。

【0012】したがって、媒体識別情報格納領域に媒体識別情報を格納した所定の光情報記録媒体については、ユーザ固有情報格納領域に格納されているユーザ固有情報を用いて変調されたデータがデータ格納領域に格納されることにより、データ格納領域に格納されたデータをそのままの状態で読取り処理してもそのデータを適正に読取ることは不可能になる。

【0013】請求項3記載の発明の光情報記録媒体駆動装置は、請求項1記載の光情報記録媒体に対して書き込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置において、前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情

報取得手段と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書き込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調手段と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得手段と、このユーザ固有情報再取得手段により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較手段と、このユーザ固有情報比較手段により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調手段と、を備える。

【0014】したがって、データ格納領域に対するデータの書き込みの際には、光情報記録媒体のデータ格納領域にはユーザ固有情報取得手段によって取得されてユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報を用いて変調されたデータが格納され、このデータ格納領域のデータを読取る際には、ユーザ固有情報を再度取得し、その再度取得したユーザ固有情報とユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報とが一致した場合に限りデータ格納領域のデータがユーザ固有情報を用いて復調される。これにより、ユーザ固有情報を登録してデータを書込んだ利用者のみがデータ格納領域からデータを読取ることが可能になり、ユーザ固有情報を登録した利用者以外の第三者はデータ格納領域のデータを適正に読取ることが不可能になるので、音楽CDのような記録媒体を複製した場合であってもその音楽CDを複製した者のみしか再生できないことになり、音楽CDの不正コピーのような不正行為を未然に防止することが可能になる。

【0015】請求項4記載の発明の光情報記録媒体駆動装置は、請求項2記載の光情報記録媒体に対して書き込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置において、前記媒体識別情報格納領域の前記媒体識別情報に基づいて前記光情報記録媒体を識別する媒体識別手段と、この媒体識別手段によって前記光情報記録媒体であると判断された場合、前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得手段と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書き込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調手段と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得手段と、このユーザ固有情報再取得手段により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記

録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較手段と、このユーザ固有情報比較手段により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調手段と、を備える。

【0016】したがって、媒体識別情報格納領域に媒体識別情報が格納された所定の光情報記録媒体であると媒体識別手段により判断された光情報記録媒体については、データ格納領域に対するデータの書き込みの際には、光情報記録媒体のデータ格納領域にはユーザ固有情報取得手段によって取得されてユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報を用いて変調されたデータが格納され、このデータ格納領域のデータを読取る際には、ユーザ固有情報を再度取得し、その再度取得したユーザ固有情報とユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報とが一致した場合に限りデータ格納領域のデータがユーザ固有情報を用いて復調される。これにより、ユーザ固有情報を登録してデータを書込んだ利用者のみがデータ格納領域からデータを読取ることが可能になり、ユーザ固有情報を登録した利用者以外の第三者はデータ格納領域のデータを適正に読取ることが不可能になるので、音楽CDのような記録媒体を複製した場合であってもその音楽CDを複製した者のみしか再生できないことになり、音楽CDの不正コピーのような不正行為を未然に防止することが可能になる。また、媒体識別手段により光情報記録媒体を識別することにより、従来の光情報記録媒体と同様の書き込み／読取りを行うことが可能になる。

【0017】請求項5記載の発明の記録媒体は、請求項1記載の光情報記録媒体に対して書き込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置に設けられたコンピュータに読取り可能であって、前記コンピュータに、前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得機能と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書き込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調機能と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得機能と、このユーザ固有情報再取得機能により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較機能と、このユーザ固有情報比較機能により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体

の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調機能と、を実行させるプログラムを格納する。

【００１８】したがって、データ格納領域に対するデータの書込みの際には、光情報記録媒体のデータ格納領域にはユーザ固有情報取得手段によって取得されてユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報を用いて変調されたデータが格納され、このデータ格納領域のデータを読取る際には、ユーザ固有情報を再度取得し、その再度取得したユーザ固有情報とユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報とが一致した場合に限りデータ格納領域のデータがユーザ固有情報を用いて復調される。これにより、ユーザ固有情報を登録してデータを書込んだ利用者のみがデータ格納領域からデータを読取ることが可能になり、ユーザ固有情報を登録した利用者以外の第三者はデータ格納領域のデータを適正に読取ることが不可能になるので、音楽ＣＤのような記録媒体を複製した場合であってもその音楽ＣＤを複製した者のみしか再生できないことになり、音楽ＣＤの不正コピーのような不正行為を未然に防止することが可能になる。

【００１９】請求項６記載の発明の記録媒体は、請求項２記載の光情報記録媒体に対して書込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置に設けられたコンピュータに読取り可能であって、前記コンピュータに、前記媒体識別情報格納領域の前記媒体識別情報に基づいて前記光情報記録媒体を識別する媒体識別機能と、この媒体識別機能によって前記光情報記録媒体であると判断された場合、前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得機能と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調機能と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得機能と、このユーザ固有情報再取得機能により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較機能と、このユーザ固有情報比較機能により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調機能と、を実行させるプログラムを格納する。

【００２０】したがって、媒体識別情報格納領域に媒体識別情報が格納された所定の光情報記録媒体であると媒体識別手段により判断された光情報記録媒体については、データ格納領域に対するデータの書込みの際には、

光情報記録媒体のデータ格納領域にはユーザ固有情報取得手段によって取得されてユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報を用いて変調されたデータが格納され、このデータ格納領域のデータを読取る際には、ユーザ固有情報を再度取得し、その再度取得したユーザ固有情報とユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報とが一致した場合に限りデータ格納領域のデータがユーザ固有情報を用いて復調される。これにより、ユーザ固有情報を登録してデータを書込んだ利用者のみがデータ格納領域からデータを読取ることが可能になり、ユーザ固有情報を登録した利用者以外の第三者はデータ格納領域のデータを適正に読取ることが不可能になるので、音楽ＣＤのような記録媒体を複製した場合であってもその音楽ＣＤを複製した者のみしか再生できないことになり、音楽ＣＤの不正コピーのような不正行為を未然に防止することが可能になる。また、媒体識別手段により光情報記録媒体を識別することにより、従来の光情報記録媒体と同様の書込み／読取りを行うことが可能になる。

【００２１】

【発明の実施の形態】本発明の実施の一形態を図１ないし図７に基づいて説明する。本実施の形態は、書換え記録可能なＣＤ－ＲＷ（ＣＤ－Rewritable）なる光ディスク１を光情報記録媒体として適用したものである。

【００２２】図１は、光ディスクシステムの構成を示す概略正面図であり、概略的には、光ディスク１に対して実際に記録又は再生動作を行う光情報記録媒体駆動装置である光ディスクドライブ２と、この光ディスクドライブ２に別体で設けられて接続され、光ディスクドライブ２に対して書込みデータを転送するホストコンピュータである汎用コンピュータ（ＰＣ）３とにより構成されている。また、本実施の形態の光ディスクドライブ２には、指紋読取装置１６が接続されている。この指紋読取装置１６は、読取窓１７を介してスキャナ（図示せず）等により指紋を読取り、その読取った指紋（イメージデータ）を画像処理回路等を介して画像処理することにより、デジタルデータである指紋情報として出力するものである。指紋（イメージデータ）をデジタルデータである指紋情報に変換する技術については、公知であるため、その詳細な説明は省略する。

【００２３】ＰＣ３は、適宜構成例を採り得るが、そのハードウェア構成の一例を図２に示すブロック図を参照して説明する。このＰＣ３は、コンピュータの主体としてＣＰＵ（Central Processing Unit）４を有しており、このＣＰＵ４には、バスライン５により、ＲＯＭ（Read Only Memory）６、ＲＡＭ（Random Access Memory）７、ＨＤＤ（Hard Disc Drive）８、ＦＤ（Floppy Disc）９が装填されるＦＤＤ（FD Drive）１０、ＣＤ（Compact Disc）－ＲＯＭ１１が装填されるＣＤ－ＲＯＭドライブ１２、マウス１３が接続されたキーボード１４、ディスプレイ１

5等の他、光ディスクドライブ2が接続されている。

【0024】上述のようなPC3は、各種データの外部入力を受け付けるデータ入力デバイスとして、ドライブ10、12、マウス13及びキーボード14等を有しており、各種データの外部出力を実行するデータ出力デバイスとしては、光ディスク1の他、FDD10、ディスプレイ15等を有している。また、各種データを一時記憶するデータ記憶デバイスとして、RAM7、HDD8、FD9等を有しており、予め記録されたプログラム（ソフトウェア）をCPU4に提供できる記録媒体としては、ROM6、RAM7、HDD8、FD9、CD-ROM11等を有している。この他、特に図示しないが、予め記録されたプログラム（ソフトウェア）をCPU4に提供できる情報記録媒体としては、MO、MD、CD-R/RW、DVD-RAM/RW、各種のメモリカード等であってもよい。

【0025】このPC3では、CPU4に各種の処理動作を実行させるための制御プログラムがソフトウェア（例えば、OS（Operating System）、光ディスクドライブ2のドライバソフトウェア、光ディスク1の記録又は再生用ソフトウェア等）として予め設定されており、このような制御プログラムは、例えば、CD-ROM11に予め記録されている。このような制御プログラム等のソフトウェアはHDD8に予めインストールされ、PC3の起動時にRAM7に複写されて動作時にCPU4に読取られる。

【0026】このようにCPU4が各種のプログラムを読取って対応するデータ処理を実行することにより、後述する各種機能が各種手段として実現される。

【0027】図3は、このようなPC3に接続される光ディスクドライブ2を示す正面図である。図3に示すように、光ディスクドライブ2には、筐体2aに対して引出／収納自在に設けられて光ディスク1を搭載するためのローディングトレイ2bと、このローディングトレイ2bの筐体2aに対する引出／収納を宣言するためのイジェクトボタン2cと、二色（緑色及び赤色）のLED（Light Emitting Diode：発光ダイオード）を有するアクセスランプ2d及び状態表示ランプ2eと、指紋読取装置16を接続するためのインタフェース2fと、が設けられている。

【0028】続いて、光ディスクドライブ2のハードウェア構成の一例を図2に示すブロック図を参照して説明する。光ディスクドライブ2に装填された光ディスク1は、スピンドルモータ21によって回転駆動される。このスピンドルモータ21は、モータドライバ22とサーボ手段23とによって線速度一定（CLV）又は回転数一定（CAV）となるように制御される。

【0029】光ディスクドライブ2に内蔵される光ピックアップ24は、特に図示しない光源としての半導体レーザ、光学系、フォーカシングアクチュエータ、トラッ

キングアクチュエータ、受光素子、ポジションセンサ等を内蔵しており、光ディスク1の記録又は再生の際には、レーザ光を光ディスク1の記録面に照射する。このような光ピックアップ24は、シークモータによりスレージ方向（ディスク半径方向）に移動可能とされている。そして、これらのフォーカシングアクチュエータ、トラッキングアクチュエータ、シークモータは、受光素子やポジションセンサから得られる信号に基づきモータドライバ22とサーボ手段23とによってレーザスポットを光ディスク1上の目的の場所に位置させるように制御する。

【0030】光ディスクドライブ2は、データ再生時には、光ピックアップ24で得られた再生信号をリードアンプ25で増幅して2値化した後、CDデコーダ26に入力してデインターリーブとエラー訂正の処理を行う。さらに、そのデインターリーブとエラー訂正の処理後のデータをCD-ROMデコーダ27に入力してデータの信頼性を高めるためのエラー訂正処理を行う。

【0031】その後、CD-ROMデコーダ27で処理したデータをバッファマネージャ28によって一旦バッファRAM（バッファメモリ）29に蓄積し、セクタデータとして揃ったときに、ATAPI、SCSI、IEEE1394、USB、無線装置、赤外線等のインタフェース30によってPC3側へ一気に転送する。また、音楽データの場合、CDデコーダ26から出力されるデータをD/Aコンバータ31に入力してアナログのオーディオ信号を取り出す。

【0032】なお、バッファRAM29は、光ディスク1に書き込み可能なデータ量に対して同等以上の記憶容量を有しているものとする。

【0033】一方、データ記録時には、光ディスクドライブ2は、インタフェース30によってPC3から転送された書き込みデータを受信すると、そのデータをバッファマネージャ28によって一旦バッファRAM29に蓄積する。そして、詳細は後述するが、本実施の形態においてはバッファRAM29に書き込みデータが全て記憶された後に光ディスク1への書き込みが開始されることになるが、光ディスクドライブ2は、その書き込みの開始の前にレーザスポットを書込み開始地点に位置させることになる。その書き込み開始地点はトラックの蛇行によって予め光ディスク1に刻まれているウォブル信号によって求められる。そのウォブル信号にはATIPと称する絶対時間情報が含まれており、ATIPデコーダ32によってATIPの情報を取り出す。

【0034】また、ATIPデコーダ32が生成する同期信号はCDエンコーダ33に入力されて正確な位置でのデータの書き出しを可能にしている。バッファRAM29のデータは、CD-ROMエンコーダ34やCDエンコーダ33でエラー訂正コードの付加やインターリーブを行ってレーザコントロール回路35、光ピックアップ



ブ24を介して光ディスク1に記録される。

【0035】このような光ディスクドライブ2は、上述の各部の動作を制御するためのコンピュータを構成するCPU36、光ディスクドライブ2に内蔵される各部の上述したような動作を制御する制御プログラムを格納する記録媒体であるフラッシュROM37及びRAM38を備えている。なお、光ディスクドライブ2に内蔵される各部の上述したような動作を制御する制御プログラムを格納する記録媒体としては、FD、MO、MD、CD-ROM/R/RW、DVD-ROM/RAM/RW、各種のメモリカード等であってもよい。また、RAM38は、前述した指紋読取装置16から出力される指紋情報や、後述するその指紋情報から生成されるビットパターンを一時的に記憶するワークエリアとしても機能する。

【0036】次に、本実施の形態の光ディスク1のデータ構造例の概略を図4を参照して説明する。この光ディスク1は、図4に示すように、その先頭付近を当該光ディスク1のみに固有に割り当てられた媒体識別情報であるID情報を格納する媒体識別情報格納領域であるID情報格納領域aとされている。このID情報格納領域aは従来の光ディスク(CD-RW)においても設けられているが、本実施の形態においては、ID情報格納領域aに格納されるID情報の内容が従来の光ディスク(CD-RW)とは異なるものである。本実施の形態の光ディスク1に特有のID情報としては、この光ディスク1を他の光ディスクと区別するための情報がある。

【0037】ID情報格納領域aに続く領域は、従来の光ディスク(CD-RW)においては通常は使用されない予約領域とされているが、本実施の形態の光ディスク1においては、指紋読取装置16から出力される指紋情報を格納する指紋情報格納領域bとされている。指紋情報は、人によって全て異なることから、ユーザ固有情報として機能することになる。つまり、指紋情報格納領域bは、ユーザ固有情報格納領域である。

【0038】指紋情報格納領域bに続く領域は、従来の光ディスク(CD-RW)と同様に、各種データやプログラム等を格納するデータ格納領域cとされている。また、このデータ格納領域cの容量は、従来の光ディスク(CD-RW)のデータ格納領域の容量と同量とされている。

【0039】このようなシステム構成の下、光ディスクドライブ2において、CPU36に各種の処理動作を実行させるためのフラッシュROM37に格納されている制御プログラムの一つとして書き込み/読取り用ソフトウェアが予め設定されており、このソフトウェアによる処理制御例を図5に示す概略フローチャートを参照して説明する。

【0040】図5は、光ディスクドライブ2の動作の流れを示すフローチャートである。図5に示すように、光

ディスク1又は他の光ディスクが光ディスクドライブ2のローディングトレイ2bに搭載されて挿入された場合(ステップS1のY)、CPU36は挿入された光ディスクが光ディスク1か否かの判断を行う(ステップS2)。なお、挿入された光ディスクが光ディスク1か否かの判断は、ID情報に基づいて行われる。ここに、媒体識別手段の機能が実行される。

【0041】ID情報によって挿入された光ディスクが光ディスク1であると判断された場合には(ステップS2のY)、指紋情報格納領域bに指紋情報が格納されているか否かの判断を行う(ステップS3)。

【0042】指紋情報格納領域bに指紋情報が格納されている場合は(ステップS3のY)、ステップS4に進み、状態表示ランプ2eを赤色に点灯させるなどして操作者に認証のために指紋読取装置16の読取窓17に指を載せることを促すことによって得られた操作者の指紋情報と指紋情報格納領域bに格納されている指紋情報との照合を行う。ここに、ユーザ固有情報再取得手段の機能とユーザ固有情報比較手段の機能とが実行される。

【0043】照合が一致した場合は(ステップS4のY)、状態を切り換えるための初期化処理を実行する(ステップS5)。この初期化処理では、指紋情報格納領域bに格納されている指紋情報からデータ変調/復調のためのビットパターンを生成し、RAM38上に格納する。

【0044】初期化処理が終了すると、CPU36は、状態表示ランプ2eを緑色に点灯させるなどして操作者に対して認証が完了したことを知らせ、PC3からの命令の受信に待機する(ステップS6)。そして、PC3から命令を受信した場合には(ステップS6のY)、本実施の形態の光ディスクドライブ2が備える特長的な機能を実現する書き込み/読取り処理を実行する(ステップS7)。

【0045】図6は、本実施の形態の光ディスクドライブ2が備える特長的な機能を実現する書き込み/読取り処理の流れを示すフローチャートである。図6に示すように、PC3からの命令がデータ書き込み系の命令であった場合には(ステップS21のY)、PC3から書き込みデータを受信した後(ステップS22)、その受信した書き込みデータをステップS5の初期化処理で生成されてRAM38に格納されているビットパターンを用いて変調(例えば、重ね書き)し(ステップS23:データ変調手段)、その変調されたデータを光ディスク1のデータ格納領域cに記録する(ステップS24)。

【0046】一方、PC3からの命令がデータ読取り系の命令であった場合には(ステップS21のN)、光ディスク1のデータ格納領域cからデータを読取った後(ステップS25)、その読取ったデータをステップS5の初期化処理で生成されてRAM38に格納されているビットパターンを用いて復調し(ステップS26:デ

一タ復調手段)、その復調されたデータをPC3に送信する。

【0047】前述したような書込み／読取り処理の終了後、CPU36は、光ディスク1の排出要求(具体的には、PC3上のソフトウェアから光ディスク1の取り出しを指示、または、光ディスクドライブ2のイジェクトボタン2cを押下した場合)が有ったと判断した場合

(ステップS8のY)、排出処理を実行する(ステップS9)。排出処理としては、光ディスクドライブ2の筐体2aからローディングトレイ2bを引き出して光ディスク1を排出し、RAM38に格納されているビットパターンを消去して初期状態に戻る等の処理を実行する。

【0048】また、ステップS4において照合が一致しない場合には(ステップS4のN)、そのまま排出処理を実行して(ステップS9)、処理を終了する。

【0049】一方、指紋情報格納領域bに指紋情報が格納されていない場合は(ステップS3のN)、ステップS10に進み、ユーザ固有情報取得手段を実現する指紋情報登録処理を行う。図7は、指紋情報登録処理の流れを示すフローチャートである。図7に示すように、指紋情報登録処理は、状態表示ランプ2eを赤色に点灯させるなどして操作者に指紋読取装置16の読取窓17に指を載せることを促し(ステップS31)、指紋読取装置16の読取窓17上に載せられた操作者の指の指紋を読取って画像処理した指紋情報を取得した後(ステップS32)、光ディスク1の指紋情報格納領域bに記憶する(ステップS33)。

【0050】指紋情報登録処理が終了すると、CPU36は、排出処理を実行して(ステップS9)、登録が正しく行われたかどうかを確認するため光ディスク1を一度排出する。

【0051】なお、挿入された光ディスクが光ディスク1でないと判断された場合には(ステップS2のN)、従来と同様の書込み／読取り処理を実行する(ステップS11)。

【0052】ここに、ID情報格納領域aにID情報が格納された所定の光ディスク1であると媒体識別手段により判断された光ディスク1については、データ格納領域cに対するデータの書込みの際には、光ディスク1のデータ格納領域cにはユーザ固有情報取得手段によって取得されて指紋情報格納領域bに記憶された指紋情報を用いて変調されたデータが格納され、このデータ格納領域cのデータを読取る際には、指紋情報を再度取得し、その再度取得した指紋情報と指紋情報格納領域bに記憶された指紋情報とが一致した場合に限りデータ格納領域cのデータが指紋情報を用いて復調される。これにより、指紋情報を登録してデータを書込んだ利用者のみがデータ格納領域cからデータを読取ることが可能になり、指紋情報を登録した利用者以外の第三者はデータ格納領域cのデータを適正に読取ることが不可能になるの

で、音楽CDのような記録媒体を複製した場合であってもその音楽CDを複製した者のみしか再生できないことになり、音楽CDの不正コピーのような不正行為を未然に防止することが可能になる。

【0053】なお、本実施の形態においては、ユーザ固有情報として指紋情報を用いたが、これに限るものではなく、利用者を特定できるユーザ固有の情報であれば良い。ユーザ固有の情報としては、例えば、眼底模様、顔写真等の身体的特徴を表わす情報、筆跡、声紋等のユーザから生ずる特徴を表わす情報、印章等のユーザの所有物の特徴を表わす情報等が挙げられる。

【0054】また、本実施の形態においては、光情報記録媒体として書換え記録可能なCD-RWを適用したが、これに限るものではなく、CD-R、DVD-RAM、DVD-RW等の追記／書換え記録可能な光ディスクに適用するようにしても良い。

【0055】

【発明の効果】請求項1記載の発明の光情報記録媒体によれば、追記又は書換え記録可能な光情報記録媒体において、ユーザ固有情報が格納されるユーザ固有情報格納領域と、このユーザ固有情報格納領域に格納されている前記ユーザ固有情報を用いて変調された各種データが格納されるデータ格納領域と、を備え、ユーザ固有情報格納領域に格納されているユーザ固有情報を用いて変調されたデータをデータ格納領域に格納することにより、データ格納領域に格納されたデータをそのままの状態を読取り処理してもそのデータを適正に読取ることができなくなる。

【0056】請求項2記載の発明の光情報記録媒体によれば、追記又は書換え記録可能な光情報記録媒体において、前記光情報記録媒体を識別する媒体識別情報が格納される媒体識別情報格納領域と、この媒体識別情報格納領域に前記媒体識別情報が格納されていることを条件として、ユーザ固有情報が格納されるユーザ固有情報格納領域と、このユーザ固有情報格納領域に格納されている前記ユーザ固有情報を用いて変調された各種データが格納されるデータ格納領域と、を備え、媒体識別情報格納領域に媒体識別情報を格納した所定の光情報記録媒体については、ユーザ固有情報格納領域に格納されているユーザ固有情報を用いて変調されたデータをデータ格納領域に格納することにより、データ格納領域に格納されたデータをそのままの状態を読取り処理してもそのデータを適正に読取ることができなくなる。

【0057】請求項3記載の発明の光情報記録媒体駆動装置によれば、請求項1記載の光情報記録媒体に対して書込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置において、前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得手段と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書込み処理を実行する際に、

前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調手段と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得手段と、このユーザ固有情報再取得手段により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較手段と、このユーザ固有情報比較手段により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調手段と、を備え、データ格納領域に対するデータの書込みの際には、光情報記録媒体のデータ格納領域にユーザ固有情報取得手段によって取得されてユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報を用いて変調されたデータを格納し、このデータ格納領域のデータを読取る際には、ユーザ固有情報を再度取得し、その再度取得したユーザ固有情報とユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報とが一致した場合に限りデータ格納領域のデータをユーザ固有情報を用いて復調することにより、ユーザ固有情報を登録してデータを書込んだ利用者のみがデータ格納領域からデータを読取ることができ、ユーザ固有情報を登録した利用者以外の第三者はデータ格納領域のデータを適正に読取ることができなくなるので、音楽ＣＤのような記録媒体を複製した場合であってもその音楽ＣＤを複製した者のみしか再生できないことになり、音楽ＣＤの不正コピーのような不正行為を未然に防止することができる。

【００５８】請求項４記載の発明の光情報記録媒体駆動装置によれば、請求項２記載の光情報記録媒体に対して書込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置において、前記媒体識別情報格納領域の前記媒体識別情報に基づいて前記光情報記録媒体を識別する媒体識別手段と、この媒体識別手段によって前記光情報記録媒体であると判断された場合、前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得手段と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調手段と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得手段と、このユーザ固有情報再取得手段により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較手段と、このユーザ固有情報比較手段により前記ユ

ーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調手段と、を備え、媒体識別情報格納領域に媒体識別情報が格納された所定の光情報記録媒体であると媒体識別手段により判断された光情報記録媒体については、データ格納領域に対するデータの書込みの際には、光情報記録媒体のデータ格納領域にユーザ固有情報取得手段によって取得されてユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報を用いて変調されたデータを格納し、このデータ格納領域のデータを読取る際には、ユーザ固有情報を再度取得し、その再度取得したユーザ固有情報とユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報とが一致した場合に限りデータ格納領域のデータをユーザ固有情報を用いて復調することにより、ユーザ固有情報を登録してデータを書込んだ利用者のみがデータ格納領域からデータを読取ることができ、ユーザ固有情報を登録した利用者以外の第三者はデータ格納領域のデータを適正に読取ることができなくなるので、音楽ＣＤのような記録媒体を複製した場合であってもその音楽ＣＤを複製した者のみしか再生できないことになり、音楽ＣＤの不正コピーのような不正行為を未然に防止することができる。また、媒体識別手段により光情報記録媒体を識別することにより、従来の光情報記録媒体と同様の書込み／読取りを行うことができる。

【００５９】請求項５記載の発明の記録媒体によれば、請求項１記載の光情報記録媒体に対して書込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置に設けられたコンピュータに読取り可能であって、前記コンピュータに、前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得機能と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調機能と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得機能と、このユーザ固有情報再取得機能により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較機能と、このユーザ固有情報比較機能により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調機能と、を実行させるプログラムを格納することにより、データ格納領域に対するデータの書込みの際には、光情報記録媒体のデータ格納領域に

ユーザ固有情報取得手段によって取得されてユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報を用いて変調されたデータを格納し、このデータ格納領域のデータを読取る際には、ユーザ固有情報を再度取得し、その再度取得したユーザ固有情報とユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報とが一致した場合に限りデータ格納領域のデータをユーザ固有情報を用いて復調することで、ユーザ固有情報を登録してデータを書込んだ利用者のみがデータ格納領域からデータを読取ることができ、ユーザ固有情報を登録した利用者以外の第三者はデータ格納領域のデータを適正に読取ることができなくなるので、音楽CDのような記録媒体を複製した場合であってもその音楽CDを複製した者のみしか再生できないことになり、音楽CDの不正コピーのような不正行為を未然に防止することができる。

【0060】請求項6記載の発明の記録媒体によれば、請求項2記載の光情報記録媒体に対して書込み／読取り処理を実行する光情報記録媒体駆動装置に設けられたコンピュータに読取り可能であって、前記コンピュータに、前記媒体識別情報格納領域の前記媒体識別情報に基づいて前記光情報記録媒体を識別する媒体識別機能と、この媒体識別機能によって前記光情報記録媒体であると判断された場合、前記ユーザ固有情報を取得して前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶するユーザ固有情報取得機能と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に対するデータの書込み処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報を用いて前記データ格納領域に書込まれるデータを変調するデータ変調機能と、前記光情報記録媒体の前記データ格納領域からのデータの読取り処理を実行する際に、前記ユーザ固有情報を再度取得するユーザ固有情報再取得機能と、このユーザ固有情報再取得機能により取得した前記ユーザ固有情報と前記光情報記録媒体の前記ユーザ固有情報格納領域に記憶されている前記ユーザ固有情報とを比較するユーザ固有情報比較機能と、このユーザ固有情報比較機能により前記ユーザ固有情報が一致したと判断した場合にのみ、前記ユーザ固有情報格納領域に記憶された前記ユーザ固有情報を用いて前記光情報記録媒体の前記データ格納領域に書込まれているデータを復調するデータ復調機能と、を実行させるプログラムを格納することにより、媒体識別情報格納領域に媒体識別情報が格納された所定の光情報記録媒体

であると媒体識別手段により判断された光情報記録媒体については、データ格納領域に対するデータの書込みの際には、光情報記録媒体のデータ格納領域にユーザ固有情報取得手段によって取得されてユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報を用いて変調されたデータを格納し、このデータ格納領域のデータを読取る際には、ユーザ固有情報を再度取得し、その再度取得したユーザ固有情報とユーザ固有情報格納領域に記憶されたユーザ固有情報とが一致した場合に限りデータ格納領域のデータをユーザ固有情報を用いて復調することで、ユーザ固有情報を登録してデータを書込んだ利用者のみがデータ格納領域からデータを読取ることができ、ユーザ固有情報を登録した利用者以外の第三者はデータ格納領域のデータを適正に読取ることができなくなるので、音楽CDのような記録媒体を複製した場合であってもその音楽CDを複製した者のみしか再生できないことになり、音楽CDの不正コピーのような不正行為を未然に防止することができる。また、媒体識別手段により光情報記録媒体を識別することにより、従来の光情報記録媒体と同様の書込み／読取りを行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態の光ディスクシステムの構成を示す概略正面図である。

【図2】そのハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【図3】光ディスクドライブを示す正面図である。

【図4】光ディスクのデータ構造例の概略を示す模式図である。

【図5】光ディスクドライブの動作の流れを示すフローチャートである。

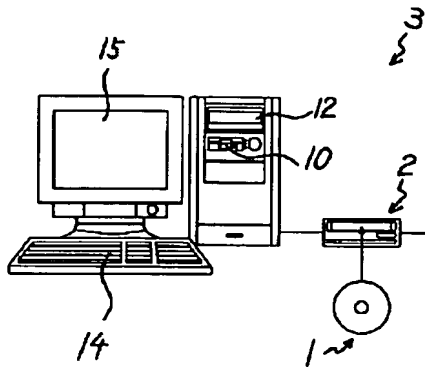
【図6】書込み／読取り処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】指紋情報登録処理の流れを示すフローチャートである。

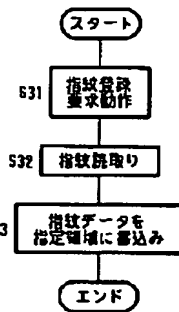
#### 【符号の説明】

- |     |             |
|-----|-------------|
| 1   | 光情報記録媒体     |
| 2   | 光情報記録媒体駆動装置 |
| 3 7 | 記録媒体        |
| a   | 媒体識別情報格納領域  |
| b   | ユーザ固有情報格納領域 |
| c   | データ格納領域     |

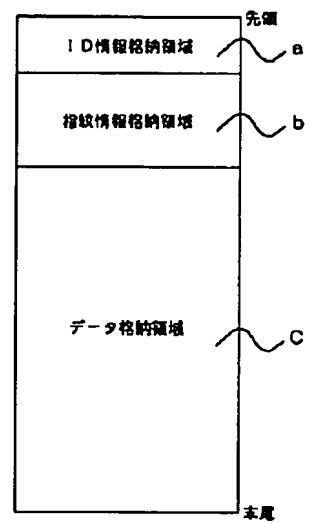
【図 1】



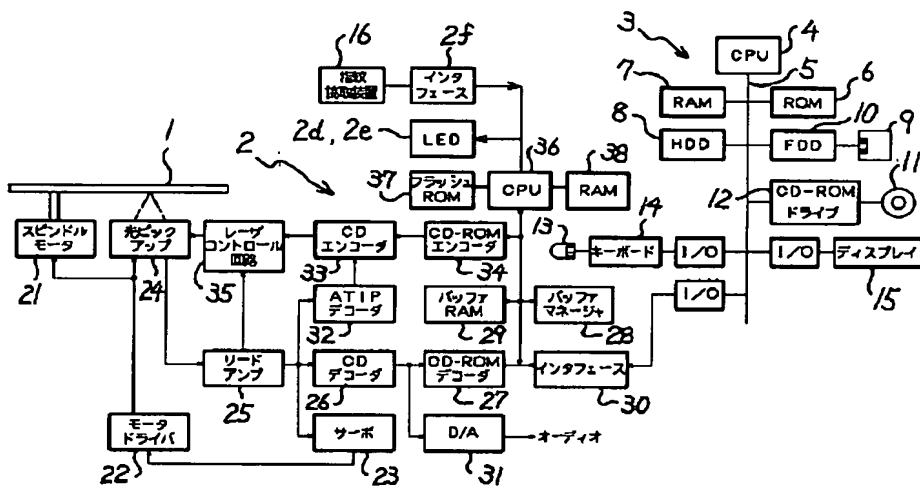
【図 7】



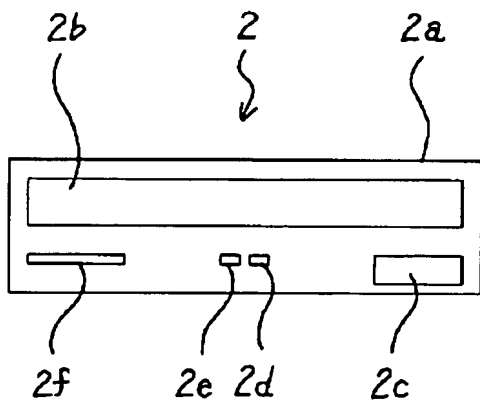
【図 4】



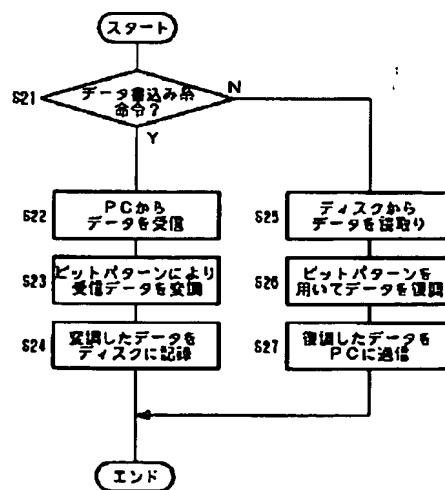
【図 2】



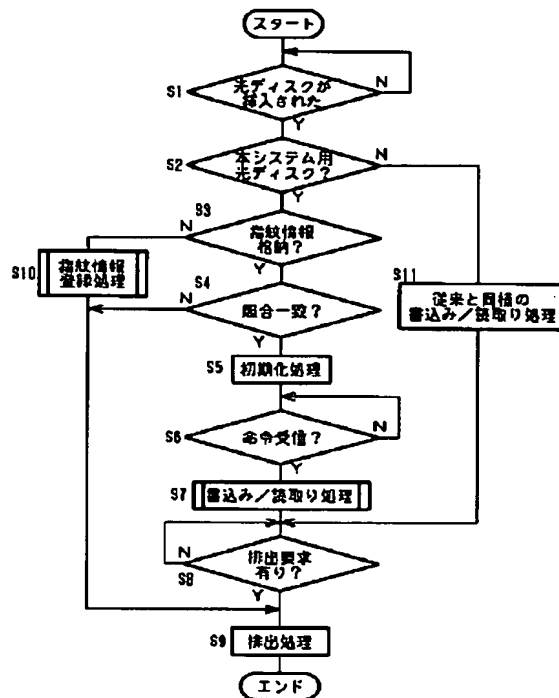
【図 3】



【図 6】



【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5D044 AB05 BC03 BC06 CC04 DE03  
 DE50 DE54 DE57 DE58 GK12  
 GL50 HL08  
 5D090 AA01 BB03 BB04 CC01 CC04  
 CC14 CC18 DD03 FF09 GG17  
 GG27 GG32 GG36  
 5D110 AA15 AA17 AA27 DA04 DA10  
 DA11 DB02 DC02 DC16 DE04